

⑬ Int. Cl.⁸
E 04 H 15/22
15/64

⑭ 識別記号
⑮ 庁内整理番号
8913-2E
8913-2E

⑯ 公告 平成3年(1991)2月20日

(全3頁)

⑰ 考案の名称 空気膜構造物における膜の取付装置

⑱ 実 願 昭60-164100

⑲ 公 開 昭62-73055

⑳ 出 願 昭60(1985)10月28日

㉑ 昭62(1987)5月11日

㉒ 考 案 者 荒 井 高 志 神奈川県横浜市鶴見区下野谷町4-163-2 鶴見ハイム211号

㉓ 出 願 人 フジタ工業株式会社 東京都渋谷区千駄ヶ谷4丁目番15号

㉔ 代 理 人 弁理士 岡本 重文 外2名

㉕ 審 査 官 長 島 和 子

1

2

㉖ 実用新案登録請求の範囲

膜の端縁部を端末ロープに捲着し、同端末ロープ捲着部に隣接する膜端部を上下一双のプレートで挟着してなる空気膜構造物における膜の取付装置において、前記上部プレートの内側端縁下面を前記膜の端末ロープ捲着部を抱持する曲面に形成するとともに、上部プレートの上面に内側端縁に沿って延びる縦リブを配設してなることを特徴とする空気膜構造物における膜の取付装置。

考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は空気膜構造物における膜の取付装置に係るものである。

(従来の技術)

第3図及び第4図は従来の空気膜構造物における膜の取付装置を示し、膜aの端縁が端末ロープbに捲着され、膜aにおける端末ロープ捲着部に隣る部分が上下一双のプレートc、c'及びボルトdによつて挟着されている。

図中eはナット、fは膜の保護兼止水用ゴム、gはケーブルである。

(考案が解決しようとする問題点)

前記従来の装置においては、膜aが端末ロープbに捲着されているだけであるので、第6図に示すように膜Aに引張力Tが作用すると、端末ロープbが上面プレートcに入り込んでしまい、そのため上下プレートc、c'に挿貫、緊締されたボルト

dの位置に第5図のAに示すように応力が偏り、この応力集中のために膜a全般に力が分散せず、膜強度が低い値で抑えられてしまうという問題点があつた。

5 (問題点を解決するための手段)

本考案はこのよのような問題点を解決するために提案されたもので、膜の端縁部を端末ロープに捲着し、同端末ロープ捲着部に隣接する膜端部を上下一双のプレートで挟着してなる空気膜構造物における膜の取付装置において、前記上部プレートの内側端縁下面を前記膜の端末ロープ捲着部を抱持する曲面に形成するとともに、上部プレートの上面に内側端縁に沿って延びる縦リブを配設してなることを特徴とする空気膜構造物における膜の取付装置に係るものである。

(作用)

本考案においては前記したように、前記膜の端末ロープ捲着部に隣接する部分を挟着する上部プレートの上面に内側端縁に沿う縦リブが配設されているので、同内側端縁の剛性が増大し、膜に引張力が作用した際に端末ロープによつて上部プレートの内側端縁が持ち上げられるのを防止し、同上部プレートの内側端縁下面に形成された曲面部によつて膜の端末ロープ捲着部を抱持して端末ロープの変形を抑止するようにしたことと相俟つて、端末ロープが上部プレート内に入り込むのを防止されるものである。

3

4

(考案の効果)

このように本考案によれば膜の引張力が作用した際における端末ロープの上部プレート内への入り込みが防止されることによつて、膜に作用する引張力が膜全体に分散され、応力集中がなくなるため膜強度が高くなる。

(実施例)

以下本考案を図示の実施例について説明する。

1は膜でその端縁部が端末ロープ2に捲着されている。

3は上部プレートで、その内側端縁下面が前記膜1の端末ロープ捲着部を抱持する曲面部3aに形成されている。更に上部プレート3の上面には内側端縁に沿う縦リブ4、及びボルト挿通部間において同縦リブ4と直交する横リブ5が配設されている。

而して前記上部プレート3の内側端縁下面に設けた曲面部3aで膜1の端末ロープ捲着部を抱持するとともに、上部プレート3と下部プレート3'とによつて前記膜1における端末ロープ捲着部に隣接する部分を挟着し、上下両プレート3、3'をボルト6ナット7で緊締する。

図中8、8'は上下一双の膜の保護兼止水用ゴム。

図示の実施例においては前記したように、上部プレート3の上面にその内側端縁に沿って延びる縦リブ4が配設されて、同内側端縁が補剛されて

いるので、膜1に引張力が作用した際に端末ロープ2によつて上部プレート3の内側端縁が持ち上げられるのを防止するものである。

一方、前記上部プレート3の内側端縁下面に設けた曲面部3aによつて膜1の端末ロープ捲着部を抱持し、端末ロープ2の変形を抑止することと相俟つて、同端末ロープ2が上部プレート3内に入り込むのを防止する。

このように前記実施例によれば膜1に引張力が作用した際における端末ロープ2の上部プレート3内への入り込みが防止されることによつて、膜1に作用する引張力が膜1全体に分散され、応力集中がなくなるため、膜強度が高くなる。

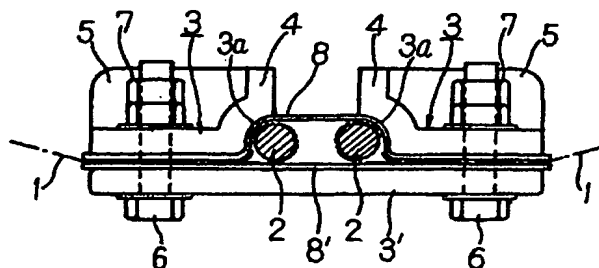
更にまた前記上部プレート3には縦リブ4と直交する横リブ5が配設されることによつて、上部プレート3自体の強度、剛性が増大するものである。

図面の簡単な説明

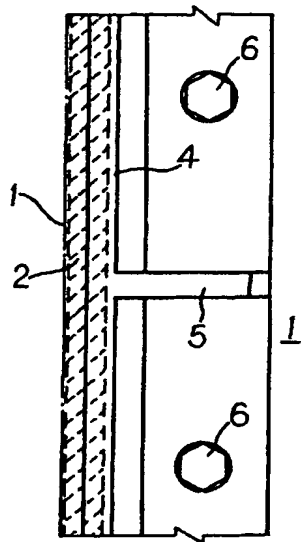
第1図は本考案に係る空気膜構造物における膜取付装置の一実施例を示す縦断面図、第2図はその部分平面図、第3図は従来の空気膜構造物における膜の取付装置を示す縦断面図、第4図はその部分平面図、第5図は膜に引張力が作用したときの状態を示す平面図、第6図は第5図の矢視VI-VI図である。

1……膜、2……端末ロープ、3……上部プレート、3a……彎曲面、4……縦リブ。

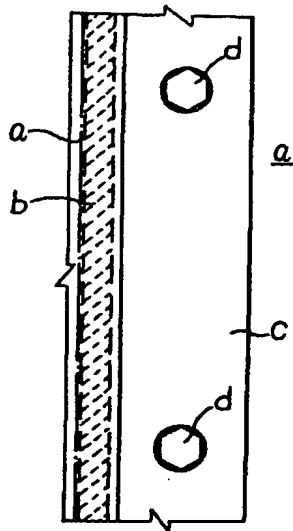
第1図



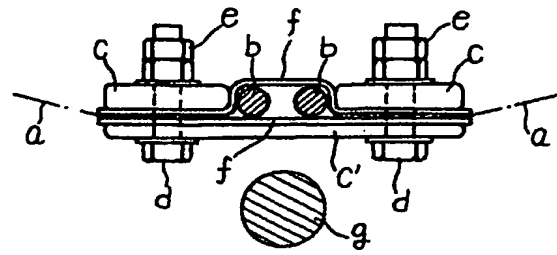
第2図



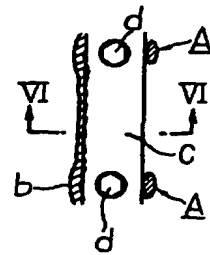
第4図



第3図



第5図



第6図

